

Описание дисциплины по выбору студента

1	Название специализированного модуля по выбору студента	Трибофатика
2	Специальность	1-70 03 01 «Автомобильные дороги» (СА)
3	Курс обучения	4
4	Семестр обучения	8
5	Трудоемкость в зачетных единицах	1
6	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	кандидат технических наук, доцент Комиссаров Виктор Владимирович
7	Цель специализированного модуля по выбору студента	Формирование у студентов представлений о комплексном подходе к оценке и прогнозированию долговечности и надежности транспортных силовых систем по важнейшим критериям работоспособности, развитие и закрепление академических и социально-личностных компетенций.
8	Пререквизиты (обязательная дисциплина интегрированного модуля)	Интегрированный модуль «Физика»; интегрированный модуль «Математика»; интегрированный модуль «Механика материалов».
9	Содержание специализированного модуля по выбору студента	Некоторые сюрпризы трибофатики. Объемное разрушение: статика (сопротивление материалов). Методы износоусталостных испытаний. Объемное нагружение: механическая усталость. Поверхностное повреждение: трение и износ при скольжении. Поверхностное повреждение: трение и износ при качении. Трение в силовой системе. Основные закономерности износоусталостных повреждений: прямой и обратный эффекты. Энергетическая теория предельных состояний трибофатических систем. Механические состояния трибофатических систем. Долговечность трибофатических систем. Принципы расчета трибофатических систем: определение размера поперечного сечения, определение площади контакта, выбор материала, требования к коэффициенту трения, ресурсное проектирование, проектирование с учетом надежности. Качество, риск, безопасность. Управление процессами износоусталостного повреждения.
10	Рекомендуемая литература	<p>1. Сосновский, Л.А. Основы трибофатики : учебное пособие для студентов технических высших учебных заведений / Л.А. Сосновский. – Гомель: БелГУТ, 2003. – Т.1. – 246 с., – Т.2. – 234 с.</p> <p>2. Сенько, В.И. Основные идеи трибофатики и их изучение в техническом университете: пособие / В.И. Сенько, Л.А. Сосновский. – Гомель : БелГУТ, 2005. – 187 с.</p> <p>3. Комиссаров, В.В. Определение характеристик сопротивления износоусталостным повреждениям». Учебно-методическое пособие по выполнению работ по дисциплине «Основы трибофатики». – Гомель : БелГУТ, 2013. –47 с.</p> <p>4. Сосновский, Л.А. Сюрпризы трибофатики / Л.А. Сосновский, С.С. Щербаков. – Гомель : БелГУТ, 2005. – 192 с.</p> <p>5. Сосновский, Л.А. Механика износоусталостного повреждения / Л.А. Сосновский. – Гомель : БелГУТ, 2007. – 434 с.</p> <p>6. Сосновский, Л.А. Основы трибофатики : пособие к лекционному курсу / Л.А. Сосновский, В.В. Комиссаров. – Гомель : БелГУТ, 2005. – Ч.1. – 164 с.</p> <p>7. Сосновский, Л.А. Основы трибофатики: пособие к лекционному курсу / Л.А. Сосновский, В.В. Комиссаров, С.С. Щербаков. – Гомель : БелГУТ, 2008. – Ч.2. – 216 с.</p>

11	Методы преподавания	<p>Теоретико-информационный: устное целостное изложение учебного материала в форме рассказа, объяснения, дискуссии, консультирования, демонстрации (в том числе с использованием современных мультимедийных средств);</p> <p>поисково-творческий: творческий диалог, анализ конкретных ситуаций (обычных, нетипичных, проблемных);</p> <p>контрольно-оценочный: устное выступление, подготовка рефератов, устный опрос, тестирование, зачет;</p> <p>самостоятельной работы: чтение, конспектирование.</p>
12	Язык обучения	Русский